



# บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ โรงพยาบาลร้อยเอ็ด กลุ่มงานพัสดุ โทร. ๐-๔๓๕๑-๘๒๐๐ ต่อ ๗๖๗๙

ที่ รอ ๐๐๓๒.๑๐๑/ ๖๔๗๘

วันที่ ๗ สิงหาคม ๒๕๖๓

เรื่อง การกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลางเครื่องช่วยหายใจควบคุมปริมาตรและความดัน  
เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลร้อยเอ็ด

## เรื่องเดิม

ตามคำสั่งโรงพยาบาลร้อยเอ็ด ที่ ๒๗๕/๒๕๖๓ ลงวันที่ ๑๔ กรกฎาคม ๒๕๖๓ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลางเครื่องช่วยหายใจควบคุมปริมาตรและความดัน จำนวน ๒ เครื่อง ด้วยเงินบริจาค

## ข้อเท็จจริง

คณะกรรมการฯ ได้ดำเนินการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลางเครื่องช่วยหายใจควบคุมปริมาตรและความดัน จำนวน ๒ เครื่องๆ ละ ๔๕๐,๐๐๐ บาท รวมเป็นเงิน ๙๐๐,๐๐๐.-บาท (เก้าแสนบาทถ้วน)

## ระเบียบที่เกี่ยวข้อง/คำสั่ง

๑. ระเบียบกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้างและการพัสดุ โดยใช้เงินบริจาคของหน่วยบริการในสังกัดกระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. ๒๕๖๑

๒. คำสั่งสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข ที่ ๑๔๔๙/๒๕๖๑ เรื่อง มอบอำนาจการสั่งซื้อสั่งจ้างและการลงนามในข้อตกลง หรือสัญญา

## ข้อพิจารณา

คณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลางเครื่องช่วยหายใจควบคุมปริมาตรและความดัน จำนวน ๒ เครื่อง ดังกล่าว เรียบร้อยแล้ว

## ข้อเสนอ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขออนุมัติใช้คุณลักษณะเฉพาะและราคากลางต่อไป

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ

(นายวิบูลย์ เตชะโกศล)

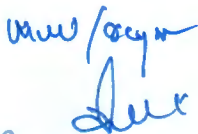
(ลงชื่อ)..........กรรมการ

(นางพรณี แสงอินทร์)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ

(นางสุพัฒน์ ศรีธัญรัตน์)

พันเอก



(ศิวพล บุญรินทร์)

รองผู้อำนวยการฝ่ายการแพทย์ รักษาการในตำแหน่ง

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลร้อยเอ็ด

๖ ๕๖ ๖๓

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)  
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

๒. ชื่อโครงการ จัดซื้อ เครื่องช่วยหายใจควบคุมปริมาตรและความดัน จำนวน ๒ เครื่อง  
หน่วยงาน เจ้าของโครงการ โรงพยาบาลร้อยเอ็ด

๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร เงินบริจาค จำนวน ๕๐๐,๐๐๐.-บาท

๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) วันที่  
เป็นเงิน ๕๐๐,๐๐๐.-บาท (เก้าแสนบาทถ้วน)

๔. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

สืบราคาจากห้องตลาด

๑. บริษัท เซนต์เมต จำกัด

๒. บริษัท เจ ที เวิลด์ เทคโนโลยี จำกัด (สำนักงานใหญ่)

๓. บริษัท นำวิวัฒน์การช่าง (๑๕๕๒) จำกัด (สำนักงานใหญ่)

๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

๑. นายวิบูลย์ เตชะโกศล ประธานกรรมการ

๒. นางพรรณณี แสงอินทร์ กรรมการ

๓. นางสุพัฒน์ ศรีธัญญรัตน์ กรรมการ

คุณลักษณะเฉพาะ  
เครื่องช่วยหายใจควบคุมปริมาตรและความดัน  
ตามประกาศลงวันที่

-----

๑. ความต้องการ

เครื่องช่วยหายใจชนิดควบคุมปริมาตรและความดัน มีคุณสมบัติตามข้อกำหนด

๒. วัตถุประสงค์การใช้งาน

เป็นเครื่องช่วยหายใจที่ใช้ช่วยผู้ป่วยในภาวะวิกฤตที่ไม่สามารถหายใจได้เพียงพอ หรืออยู่ในภาวะหยุดการหายใจจากสาเหตุต่างๆ และสามารถใช้ฝึกหัดการหายใจ เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถหายใจได้เองและกลับสู่สภาวะปกติได้อย่างรวดเร็ว รวมถึงมีระบบวัดค่าต่างๆ เพื่อช่วยผู้ป่วยให้พ้นภาวะวิกฤตได้อย่างเหมาะสม

๓. คุณลักษณะทั่วไป

๓.๑ เป็นเครื่องช่วยหายใจชนิดควบคุมด้วยปริมาตรและความดัน

๓.๒ สามารถเลือกใช้งานได้ทั้งแบบใส่ท่อช่วยหายใจและใส่หน้ากาก

๓.๓ สามารถใช้ได้กับผู้ป่วยผู้ใหญ่ เด็กโต และเด็กเล็กที่มีน้ำหนักมากกว่า ๓ กิโลกรัมขึ้นไป

๓.๔ มี turbine ในตัวเครื่องสามารถผลิตอากาศได้เอง

๓.๕ มีจอภาพชนิดสี TFT ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒ นิ้ว ควบคุมการทำงานด้วยระบบสัมผัส (Touch Screen) และปุ่มหมุน

๓.๖ สามารถใช้กับออกซิเจนความดันสูงตั้งแต่ ๒๘๐-๖๐๐ kPa ได้

๓.๗ มีระบบ O2 Therapy โดยสามารถปรับอัตราการไหล (Flow Rate) ได้ในช่วง ๒-๕๐ L/min และปรับความเข้มข้นออกซิเจนได้ในช่วง ๒๑-๑๐๐ เปอร์เซ็นต์

๓.๘ มีระบบช่วยในขณะ Suction โดยเครื่องจะจ่ายออกซิเจน ๑๐๐% ให้ก่อนและหลัง Suction นานสูงสุด ๑๒๐ วินาที

๓.๙ สามารถถอดวาล์วหายใจเข้าและวาล์วหายใจออกได้ด้วยมือเปล่าเพื่อนำมาทำความสะอาดฆ่าเชื้อได้โดยง่าย ตามมาตรฐาน ISO 80601-2-12& ISO 80601-2-55

๓.๑๐ สามารถถอดตัวเครื่องออกจากรถเข็นเพื่อเคลื่อนย้ายติดตามผู้ป่วยและนำกลับมาติดตั้งดั้งเดิมได้โดยง่าย

๓.๑๑ ใช้กับไฟ ๒๒๐ Volt, ๕๐ Hz. และมีแบตเตอรี่สำรองชนิด Lithium-ion อยู่ภายในตัวเครื่องใช้งานได้ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ นาที

๔. คุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค

๔.๑ มีโหมดในการช่วยหายใจ (Mode of Ventilation) ไม่น้อยกว่าดังนี้

๔.๑.๑ V-A/C (Volume assist/control)

๔.๑.๒ P-A/C (Pressure assist/control)

๔.๑.๓ V-SIMV (Volume – Synchronized Intermittend Mandatory Ventilation)

- ๔.๑.๔ P-SIMV (Volume – Synchronized Intermittent Mandatory Ventilation)
- ๔.๑.๕ DuoLevel (Duo Level Ventilation)
- ๔.๑.๖ CPAP (Continuous Positive Airway Pressure)
- ๔.๑.๗ PSV (Pressure Support Ventilation)
- ๔.๑.๘ PRSV (Pressure Regulated Volume Control)
- ๔.๑.๙ NIV (Non-invasive ventilation)

๔.๒ สามารถกำหนดค่าต่างๆ ในการใช้งานไม่น้อยกว่าดังนี้

- ๔.๒.๑ สามารถตั้งปริมาตรการหายใจ (Tidal volume) ในผู้ใหญ่ได้ไม่น้อยกว่า ๑๐๐-๒๐๐๐ มิลลิลิตร และในเด็กได้ไม่น้อยกว่า ๒๐-๓๐๐ มิลลิลิตร
- ๔.๒.๒ สามารถตั้งอัตราการหายใจ (Frequency) ได้ไม่น้อยกว่า ๑-๑๐๐ ครั้งต่อนาที
- ๔.๒.๓ สามารถตั้งค่า I:E ได้ไม่น้อยกว่า ๔:๑ ถึง ๑:๑๐
- ๔.๒.๔ สามารถตั้งระยะเวลาในการหายใจเข้า (Inspiratory time) ได้ไม่น้อยกว่า ๐.๒-๑๐ วินาที
- ๔.๒.๕ สามารถตั้งค่า Tslope ได้ไม่น้อยกว่า ๐-๒.๐ วินาที
- ๔.๒.๖ สามารถตั้งแรงดันบวกในขณะหายใจเข้า (Pinsp) ได้ไม่น้อยกว่า ๕-๘๐ เซนติเมตรน้ำ
- ๔.๒.๗ สามารถตั้งแรงดันเสริม (Psupp) ได้ไม่น้อยกว่า ๐-๘๐ เซนติเมตรน้ำ
- ๔.๒.๘ สามารถตั้งค่า Flow trigger ได้ไม่น้อยกว่า ๐.๕-๑๕ ลิตรต่อนาที
- ๔.๒.๙ สามารถตั้งค่า Expiration termination level ได้ไม่น้อยกว่า ๑๐-๘๕%, Auto
- ๔.๒.๑๐ สามารถตั้งค่า FiO<sub>2</sub> ได้ไม่น้อยกว่า ๒๑-๑๐๐%
- ๔.๒.๑๑ มีระบบ Sigh สามารถตั้งค่า ON/OFF , Interval ,Cycle ได้
- ๔.๒.๑๒ สามารถแสดงกราฟการหายใจได้พร้อมกันไม่น้อยกว่า ๓ รูปคลื่น ของ Airway Pressure-time, Volume-time, Flowe-time

๔.๒.๑๓ สามารถวัดและแสดงค่าที่วัดจากคนไข้ได้ไม่น้อยกว่าดังนี้

- ๔.๒.๑๓.๑ Airway pressure (Ppeak, Pplat, Pmean)
- ๔.๒.๑๓.๒ Tidal volume (TVi, TVe, TVespn)
- ๔.๒.๑๓.๓ Frequency (ftotal, fmand, fspn)
- ๔.๒.๑๓.๔ Minute volume (MV, MVspn, Mvleak)
- ๔.๒.๑๓.๕ Inspired Oxygen (Fio<sub>2</sub>)
- ๔.๒.๑๓.๖ Waveforms : Airway pressure – time, Flow – time, Volume – time
- ๔.๒.๑๔ สามารถแสดงและตั้งค่าสัญญาณเตือนได้ไม่น้อยกว่าดังนี้
  - ๔.๒.๑๔.๑ High/Low Tidal volume
  - ๔.๒.๑๔.๒ High/Low Minute volume
  - ๔.๒.๑๔.๓ High Air pressure
  - ๔.๒.๑๔.๔ High Frequency
  - ๔.๒.๑๔.๕ High/Low Inspired Oxygen

๔.๒.๑๔.๖ Apnea alarm time

๕. อุปกรณ์ประกอบการใช้งานเป็นอุปกรณ์มาตรฐานประกอบการใช้งาน/เครื่อง

- |  |             |
|--|-------------|
| ๕.๑ ชุดสายช่วยหายใจแบบ Disposable              | จำนวน ๒ ชุด |
| ๕.๒ ชุดปอดเทียม (Test Lung)                    | จำนวน ๑ ชุด |
| ๕.๓ คู่มือการใช้งานภาษาอังกฤษและภาษาไทยอย่างละ | จำนวน ๑ ชุด |

๖. เงื่อนไขเฉพาะ

๖.๑ รับประกันคุณภาพการใช้งานไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๖.๒ ต้องตรวจเช็คสภาพของเครื่องทุกๆ ๔ เดือน ภายในระยะเวลาประกัน

๖.๓ ต้องได้รับแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย

๖.๔ ผู้ขายต้องมีหนังสือใบจดทะเบียนสถานประกอบการผลิตเครื่องมือแพทย์ หรือใบจดทะเบียน

สถานประกอบการนำเข้าเครื่องมือแพทย์และหนังสือรับรองการประกอบการนำเข้าเครื่องมือแพทย์ ที่ออกให้  
โดยสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อ.ย.) ของประเทศไทย

ราคากลางจำนวน ๒ เครื่อง ๆ ละ ๔๕๐,๐๐๐ บาท รวมเป็นเงิน ๙๐๐,๐๐๐.-บาท (เก้าแสนบาทถ้วน)

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ

(นายวิบูลย์ เตชะโกศล)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ

(นางพรณี แสงอินทร์)

(ลงชื่อ)..........กรรมการ

(นางสุพัฒน์ ศรีธัญรัตน์)